

⑧公開特許公報(A) 昭60-111353

⑨Int.Cl.⁴G 11 B 7/24
9/06

識別記号

府内整理番号
B-8421-5D
7426-5D

⑩公開 昭和60年(1985)6月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑪発明の名称 両面情報担体ディスク

⑫特 願 昭58-218903

⑬出 願 昭58(1983)11月21日

⑭発明者 井 上 勇 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑮発明者 内 田 正 美 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑯出願人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地

⑰代理人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明細書

1、発明の名称

両面情報担体ディスク

2、特許請求の範囲

原盤の信号面を転写したレプリカをN₁とし、このレプリカN₁の信号面を転写したレプリカをN₂とし、このレプリカN₂の信号面を転写したレプリカをN₃とし、一般にレプリカN_n(nは正の整数)の信号面を転写したレプリカをN_{n+1}とし、レプリカN_nとレプリカN_{n+1}とを接合した両面情報担体ディスク。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はディスクの中でも特に、両面光ディスクの情報すべてを迅速にアクセスすることが要求される例えばコンピュータのメモリ装置に用いる両面光ディスクに関するものである。

従来例の構成とその問題点

光ディスク1枚当たりの情報容量を2倍にするために通常両面ディスクが製作されているが、特に

コンピュータのメモリ装置に使用する場合はアクセスタイムを短かくするために光ディスクの裏表を反転させることなく、またディスクの回転方向を反転させることなく両面を再生あるいは録再できる、すなわち名実共に2倍の容量となる両面ディスクが要求されている。

コンピュータのメモリとして用いられる光ディスク基板の構造を第1図に示す。第1図において1は光ディスク基板で、信号のアクセスを迅速に行なうために信号トラック2にはトラッキングのためのブリググループ3と番地信号4等があらかじめ設けられている。従来のようにただ単にこの光ディスク基板1を2枚、第2図に示すように互いに信号面を対向せしめて接合しただけでは前記要請を満すことはできない。なぜならば第1図において番地信号4の始端と終端の信号をそれぞれ4-1, 4-2とし、これに着目して第2図の2枚の光ディスク基板1を例えば上から見て反時計方向に回転させたとするとき下側の基板1は光ピックアップ5により、信号4-1から4-2に向つ

て正常に再生されて番地の読み取りが行なわれるが、上側の基板1は光ピックアップ6により正常な方向とは逆に信号4-2から4-1に向って読み取りが行なわれるからである。

上方のディスク基板においても下方と同様に信号を4-1から4-2に向って読み取るためには下方の基板とは逆に信号を入れておく必要がある。

発明の目的

本発明の目的は互いに逆方向の信号を有し、第2図に示すように信号面を対向せしめて接合して回転させた時、光ピックアップ5においても日ににおいても正常に信号を読み出すことができ、しかも簡単に安価に製造し得る両面光ディスクを提供することを目的とする。

発明の構成

本発明は原盤の信号面を転写したレプリカN₁(マスター)を製作し、次に前記レプリカN₁の信号面を転写したレプリカN₂(マザー)を製作し、前記レプリカN₂の信号面を転写したレプリカN₃(スタンバ)とレプリカN_{3'}(一方の光ディスク

る。

次に、第3図dに示す工程4にて前記マザー盤16の信号面16-1が転写されたマスター盤14と同一の凸状の信号トラック15を有するN₁製のスタンバ盤17が製作される。また第3図eに示す工程4'にて工程4と同様にマザー盤16から転写された凸状の信号トラック15が形成された透明材料製の第1の光ディスク基板17'が製作される。次に第3図fに示す。工程5にて前記スタンバ盤17の信号面7-1が転写された凹状の信号トラック11を有する透明材料製の第2の光ディスク基板18が製作される。

以上の工程で製作された第1と第2の光ディスク基板17'・18はそれぞれの信号面17'-1・18'-1に図示しないが所定の記録膜等が形成される工程を経て第4図に示すように互いに信号面17'-1と18'-1を対向せしめて接合され、一枚の両面ディスク1日が製作される。こうして製作されたディスク1日を上から見て反時計方向に回転させれば光ピックアップ20, 21共に番地

基板)を製作し、前記レプリカN₃の信号面を転写したレプリカN₄(他方の光ディスク基板)を製作し、前記レプリカN₃と信号形態は等価であるレプリカN_{3'}と前記レプリカN₄を互いに信号面を対向せしめて接合してなる両面ディスクである。

実施例の説明

第3図に光ディスクの製造工程を示す。第3図aに示す工程1にて例えば凹状の信号トラック11が形成された原盤10が製作される。12はトラッキングを行なうためのプリザループであり、13は番地信号で13-1を番地信号の始端(以下信号始端と略す。)とし、13-2を同じく終端(以下終端と略す。)とする。第3図bに示す工程2にて前記原盤10の信号面10-1が転写された凸状の信号トラック15を有する。N₁製のマスター盤14が製作される。次に、第3図cに示す工程3にて前記マスター盤14の信号面14-1が転写された原盤10と同一の凹状の信号トラック11を有するN₁製のマザー盤16が製作され

る。

信号を13-1から13-2に向って読み取ることができる。したがって裏表を反転させることもディスクの回転方向を換えることもなく両面を再生あるいは記録再生できる両面ディスクを以上の本発明の構成によればきわめて容易に製作し得る。なお信号トラックは凸状でも凹状でも光学的には等価であり、信号の記録、再生には何ら支障は生じない。

また本発明は光ディスクに限らず他の方式、例えば静電容量式のディスクであっても、また再生専用のディスクであっても応用可能である。

例えば再生専用の両面ディスクの場合には、同方向に信号列を有する原盤Aと原盤Bとから、例えば原盤AからN番目に転写して作成したレプリカと、原盤BからN+1番目に転写して作成したレプリカを接合すればよい。

発明の効果

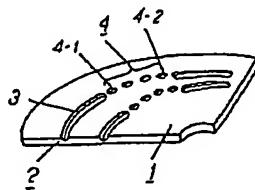
以上のように本発明によれば原盤の信号面を転写したレプリカをN₁とし、このレプリカN₁の信号面を転写したレプリカをN₂とし、このレブ

リカ N_2 の信号面を転写したレプリカを N_3 とし、一般にレプリカ N_n (n は正の整数) の信号面を転写したレプリカを N_{n+1} とした時成るレプリカ N_n とレプリカ N_{n+1} を互いに信号面を対向せしめて接合した両面ディスクであり表面と裏面それぞれ専用の互いに逆方向に信号の入った高価な原盤を製作する必要はなく 1 枚の原盤から製作できるので、きわめて簡単に安価に裏表を反転させることなく、またディスクの回転方向を変えることなく表面と裏面から同時に再生あるいは記録再生可能な両面光ディスクを得ることができる。

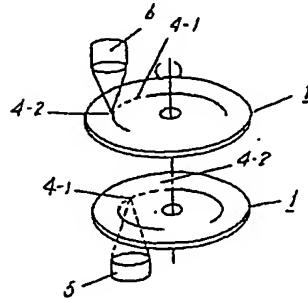
4. 図面の簡単な説明

第 1 図は情報媒体ディスクの一部分の斜視図、第 2 図は従来の両面情報媒体ディスクを上下 2 枚に分離した状態で記録あるいは再生する状態を示す斜視図、第 3 図 a, b, c, d, e, f は本発明の一実施例における両面情報媒体ディスクの製作過程を示すディスクの一部分の斜視図、第 4 図は同ディスクを上下 2 枚に分離した状態で記録あるいは再生する状態を示す斜視図である。

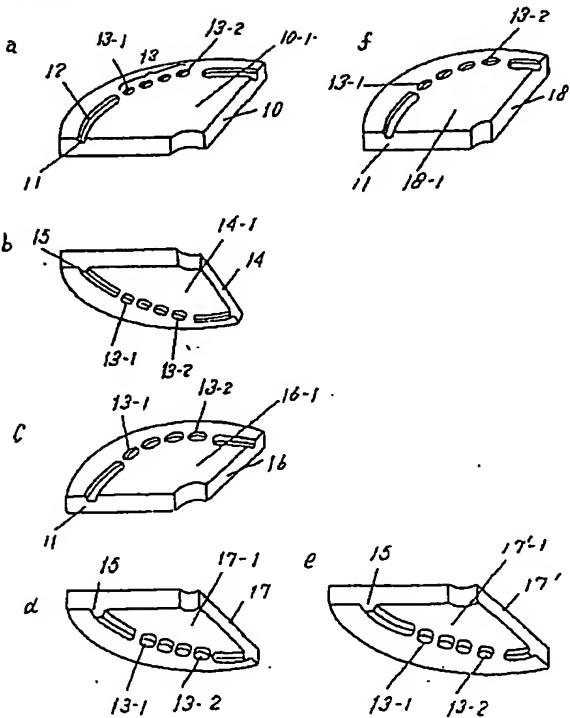
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第4図

